

7. Arbeitstagung der I. F. in Ostende im April 1968

Die Mitgliedsländer der I. F. (International Group for Pelagic Fishing Methods and Gear) waren wiederum vollzählig vertreten (Belgien, Deutschland, England, Frankreich, Holland, Norwegen, Schottland und ein Beobachter der FAO). Von deutscher Seite nahm diesmal nur Dr. J. SCHÄRFE teil, der zwei Beiträge unter den Titeln "Recent Developments in One-Boat Midwater Trawling for Atlanto-Scandic Herring" und "First Commercial Trials With a New Combination Midwater and Bottom Trawl" lieferte und außerdem einen 16 mm Film über den neuesten Stand der Modellnetztechnik des Instituts für Fangtechnik zeigte.

Die Tagung fand in einem Sitzungssaal des Rathauses in Ostende statt. Sie wurde von dem Direktor der belgischen Proefstation voor Zeevisserij, Dr. P. HOVART, eröffnet. Den Vorsitz führte Dr. G. KURC vom Institut des Pêches Maritimes, Frankreich.

Nach den kurzen Jahresberichten der einzelnen Mitgliedsländer über die Entwicklung seit der letzten Tagung (6.-8. März 1967, Aberdeen) sind, von Deutschland abgesehen, Fortschritte in der Schwimmschleppnetz-Fischerei auf Hering nur in Frankreich und Holland erzielt worden. Die französischen Trawler von Boulogne, Fécamp und Gravelines gehen immer mehr zu dem in Deutschland entwickelten Schwimmschleppnetz mit SÜBERKRÜB Scherbrettern über (Netz von 1.000 bis 1.400 ~~qm~~ Umfang, 4-6 qm Scherbretter). Etwa 50 % der für diese Fischerei geeigneten Trawler sind jetzt mit Horizontallot (überwiegend SIMRAD) und Netzsonde (vorwiegend ATLAS) ausgerüstet. In Holland sind etwa

15 Trawler von 1.200 - 1.400 P.S. für die Herings-Schwimmschleppnetz-Fischerei nach deutschem Muster ausgestattet. Die Regierung hat durch Gewährung einer Fangausfallgarantie dreien dieser Trawler Versuche zur Befischung des atlanto-skandischen Herings ermöglicht. Das Ergebnis war wegen der in dieser Saison ungewöhnlich ungünstigen Fangbedingungen und der dafür zu kleinen Netze und Scherbretter (1.200 - 1.400 ~~q~~^m, 6 qm) bisher noch nicht zufriedenstellend. Die übrigen Länder konzentrierten ihre fangtechnischen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten entsprechend den Bedürfnissen ihrer Fischereien auf andere Fangmethoden und Probleme.

Modellversuche

In Boulogne-Sur-Mer (Frankreich) wurde ein Strömungstank für Demonstration und Untersuchungen von Netzmodellen in Betrieb genommen. Die Beobachtungskammer dieser Anlage ist 21 m lang, 2 m breit und 1,5 m hoch. Glasfenster von 4,5 m Länge gestatten die Beobachtung von der Seite. Im Modellbereich besteht der Boden aus einem auf die Strömungsgeschwindigkeit einstellbaren, endlosen Transportband, sodaß sich keine Turbulenz bildet. Die Strömungsgeschwindigkeit kann von 0 bis 1 m/sec. variiert werden. Der Modellmaßstab für Schleppnetze liegt zwischen 1:15 bis 1:25. Die bisherigen Erfahrungen mit dieser Anlage werden als sehr zufriedenstellend bezeichnet.

Im Gegensatz zu diesen kleinen Modellmaßstäben, die von vielen Untersuchern mit gewisser Skepsis betrachtet werden, wird für die deutschen Modellnetzversuche ausschließlich der Maßstab 1:4 benutzt. Wegen der entsprechenden Größe der Modelle werden die Schleppversuche ganz überwiegend im freien Wasser (Eckernförder Bucht) ausgeführt. Die Demonstration des neuesten Standes der dafür erforderlichen besonderen Meß- und Beobachtungstechniken durch einen Film fand angemessenes Interesse.

Meßgeräte und -methoden

Belgien hat in Zusammenarbeit mit Holland die drahtlose FURUNO Netzsonde erprobt. An diesen Versuchen nahm auch ein japanischer Ingenieur teil. Erwartungsgemäß ergaben sich in flachem Wasser Schwierigkeiten bei der Signalübermittlung durch Reflektionen an der Oberfläche und dem Boden. Die Synchronisation zwischen Netz- und Bordgerät wurde durch Störgeräusche zeitweilig beeinträchtigt. Trotz dieser Einschränkungen kann das Gerät innerhalb seines begrenzten Meßbereiches mäßigen Ansprüchen für die Tiefkontrolle von Schwimmschleppnetzen genügen. In Holland wird die FURUNO Netzsonde bisher von einem Schwimmschleppnetz-Gespann kommerziell eingesetzt.

Das Marine Laboratory in Lowestoft hat die Entwicklung des "acoustic arch" weiter vorangetrieben. Im August 1968 soll ein Prototyp dieser Anlage zur Verfügung stehen. Sie besteht aus der Kombination einer größeren Zahl von Lotschwingern (8 und mehr), die in schneller Folge nacheinander betätigt werden. Die Anzeige erfolgt auf einem Breitbandschreiber. Durch entsprechende Schwingeranordnung z. B. entlang der Headleine und in einem Bogen zwischen den Flügelspitzen oder den Scherbrettern eines Schleppnetzes hofft man genauere Beobachtungen über die Verteilung und das Verhalten von Fischen vor und in der Netzöffnung zu erzielen. Der Einbau eines Spezial-Horizontallotes (Electronic Sector Scanning Sonar) in das Forschungsschiff "Clione" (Lowestoft) soll im Juli dieses Jahres abgeschlossen sein. Mit dieser leider sehr aufwendigen Methode kann ein Sektor von 30° mit einer Auflösung von 0,3° und einer Reichweite von etwa 400 m ca. 10.000 mal in der Sekunde bestrichen werden. Damit wird eine in der Auflösung dem Radar sehr nahe kommende Panorama-Anzeige auf einer Kathodenstrahlröhre erzielt, von der stark verbesserte Möglichkei-

ten zur Beobachtung von Fischen und Fanggerät zu erwarten sind. Vorerst kommt diese Methode nur für Forschungszwecke in Frage. Die Installation einer solchen Anlage in einem schottischen Forschungsschiff ist noch nicht so weit fortgeschritten.

Für die visuelle Beobachtung bzw. fototechnische Erfassung von Fischfanggeräten und Fischverhalten ist in Lowestoft ein unbemannter Schleppkörper in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstadium. Das Marine Laboratory in Aberdeen hat für diesen Zweck ein doppelt bemanntes Unterwasser-Schleppfahrzeug entwickelt, das bis 200 m tief tauchen kann. Das Gerät wurde als Modell geprüft und ist jetzt bestellt worden. Der Preis beträgt etwa £ 5.000.

Die Industrial Development Unit der White Fish Authority (Großbritannien) hat die Entwicklung eines drahtlosen, fernmeldenden (50 kHz) Meßgerätes für die kommerzielle Schleppnetzfisherei abgeschlossen. Gemessen werden die Öffnungshöhe, der Abstand zwischen den Flügelspitzen und die Wassertemperatur am Netz. Versuche zur Einbeziehung eines Gerätes für die Messung der Fangmenge sind noch im Gange. Die von dieser Stelle entwickelten Kurrleinen-Zugmesser werden in steigendem Maße von der kommerziellen Fischerei benutzt.

Die Umstellung der Fanggeräteforschung im Marine Laboratory, Aberdeen, auf elektronische Datensammlung und -verarbeitung ist planmäßig fortgeschritten. Die Anlage (Digitalrechner mit Zubehör) wurde Anfang des Jahres bestellt und soll Ende 1968 geliefert werden. Ein Teil der an diese Anlage besonders angepaßten Meßinstrumente wird von der gleichen Firma geliefert, ein anderer Teil wird von dem Laboratorium selbst entwickelt und gebaut. Die speziellen Rechenprogramme werden von Fachleuten im Laboratorium ausgearbeitet. Die gesamte Anlage ist beweglich und kann entweder auf dem Forschungsschiff "Explorer" oder auch im Laboratorium an Land benutzt werden. Der Gesamtpreis beträgt etwa £ 55.000. Dieses Vorhaben fand wegen seiner Fortschrittlichkeit besonderes Interesse. Es ist zu erwarten, daß die elektronische Datensammlung und -verarbeitung nach Maßgabe der allgemein und auf Forschungsschiffen gesammelten Erfahrungen schon bald für die bessere Lösung von Spezialaufgaben (z. B. gezielte Fischerei) wie auch für die Automatisierung und Regelung des Schiffs- und Fangbetriebes in fortschrittlichen Fischereien herangezogen werden wird. Ihre Anwendung für verschiedene Zweige der Fischereiforschung wird von mehreren Ländern bereits energisch vorangetrieben.

Deutschland ist mit der weiter verbesserten Multinetzsonde nach wie vor führend in Entwicklung und Anwendung von Meßgeräten und -methoden für die gezielte Schwimmschleppnetz-Fischerei.

Versuche mit Großausführungen, auch in der kommerziellen Fischerei

In Belgien wie auch in Holland steht die Krabbenfischerei mit Baumkurre im Vordergrund. In diesen beiden Ländern und auch in Frankreich wurden die Versuche über die Selektion der Baumkurrenfänge zur Schonung des Beifanges mittels Doppelnetz mit "Sieb" fortgesetzt. Die Fischerei hat noch Vorbehalte gegen diese komplizierten Netze.

Von französischer Seite wurde berichtet, daß ein als Modell bei dem Gruppenversuch (Korsika 1966) untersuchtes halbpelagisches Schleppnetz inzwischen starken Anklang in der spanischen Fischerei gefunden hat und in steigendem Maße für die kommerzielle Fischerei im Mittelmeer benutzt wird.

In Frankreich sind Versuche im Gange, mittels Anziehung durch Licht und Beeinflussung durch ein elektrisches Feld eine Pumpfischerei ohne Netz auf Sardinien zu entwickeln.

Von Holland wurde ausführlich über die Umstellung der Großkutter von der Herings- auf die Zungenfischerei mit Baumkurre berichtet. Z. Zt. betrifft das etwa 460 Kutter, davon ca. 200 Neubauten. Wegen der amtlichen Bestimmungen über Besatzungsstärke sind die Neubauten bei einer Maschinenleistung von 300 bis 800 P.S. nicht länger als 26,25 m. Die hohe Schleppleistung zusammen mit Größe (Länge der Kurrbäume ca. 10 m) und Gewicht der Kurren (je 1,2 bis 1,5 t) erfordern entsprechend stark ausgeführte Masten und Auslegerbäume, Kurrleinen von 25 mm Durchmesser und Winden mit einer Antriebsleistung von 80 bis 140 P.S. Der Preis eines solchen Neubaus beträgt etwa 600.000.- Gulden. Das entspricht z. Zt. ziemlich genau dem damit erzielbaren Jahres-Bruttoertrag.

In Holland wurden weiterhin Versuche begonnen, die Fängigkeit von Plattfischnetzen mittels Elektrizität zu steigern.

Die White Fish Authority will eine Auswahl der Ergebnisse der in ihrem Auftrag von der Fa. SOUNDEBS ROW vor einigen Jahren ausgeführten umfangreichen Schleppnetzversuche in Form von Tabellen herausgeben. Mit diesen Tabellen soll nicht nur Fangtechnikern, sondern insbesondere auch Trawlerkapitänen in übersichtlicher Form gezeigt werden, mit welchen Maßnahmen welche Veränderungen am Schleppnetzgeschirr erzielt werden können.

In Schottland werden Versuche mit Grund- und Schwimmschleppnetzen zum Fang von Sandaal, blauem Wittling etc. für die Fischmehlerzeugung ausgeführt. Dabei wird eine Netzsonde der englischen Fa. KELVIN HUGHES benutzt.

In Norwegen wurde eine Arbeitsgruppe aus Mitgliedern des CENTRAL INDUSTRIAL DEVELOPMENT SERVICE und der Echolotfirma SIMRAD gebildet, die die Beeinflussung von Heringsschwärmen durch die Geräuscherzeugung (Maschine, Propeller etc.) von Ringwadenbooten untersucht.

Im Hinblick auf das fast vollständige Versagen der Treibnetz- und Ringwadenfischerei dieser Wintersaison auf atlanto-skandischen Hering fanden die deutschen Erfolge mit vergrößerten Schwimmschleppnetzen besonderes Interesse. Die derzeitige Entwicklung dieses Heringsbestandes und seines Verhaltens hat für die Treibnetz- und Ringwadenfischerei zu einer unvorhergesehenen Krise geführt. Falls die derzeitige Tendenz anhält, eröffnen sich für die Schwimmschleppnetz-Fischerei, die bei entsprechender Anpassung darunter kaum zu leiden hat, vergleichsweise unerwartet günstige Perspektiven.

Hilfseinrichtungen

Holland hat eine neue Wasch- und Sortiermaschine für Krabben entwickelt. Anstelle der bekannten Schüttelsiebe durchläuft der Fang bei dieser Maschine zwei rotierende Sortiertrommeln. Durch starke Wasserzugabe wird eine besonders schonende Behandlung des Fanges erzielt, sodaß die unmittelbar ins Meer zurückgegebenen untermaßigen Krabben und Plattfische eine sehr gute Überlebenschance haben. Über diese Sortiermaschinen wurde ein Film gezeigt, von dem Kopien erhältlich wären.

Die White Fish Authority hat sehr erfolgreiche Versuche mit der Verwendung von Netztrommeln in der Grundsleppnetzfisherei ausgeführt. Durch solche in den USA erstmals verwendeten mechanisch angetriebenen Trommeln, auf die das Netz einschließlich Rollergrundtau aufgewickelt wird, kann nicht nur die für Netzhandhabung erforderliche Mannschaftsstärke auf kleinen Trawlern von 6 auf 2 Mann reduziert, sondern außerdem eine nicht unbeträchtliche Zeitersparnis bei gleichzeitig vermindertem Unfallrisiko erzielt werden. Die Trommel wurde erfolgreich sowohl auf einem kleinen Hecktrawler ("Ross Daring") wie auch auf Seitentrawlern eingesetzt. In einem Falle wurde durch Verwendung der Trommel ein Seitentrawler zum Fischen über Heck

eingerrichtet. Die Trommeln sind grundsätzlich genauso ausgeführt wie auf dem deutschen Heckkutter "Schleswig-Holstein". Sie sind etwa 2 m breit und 2,10 m hoch. Beidseits einer Haupttrommel für das Netz sind Hilfstrommeln für die Stander angeordnet. Die Kosten für die Installation einer Trommelholeinrichtung auf einem vorhandenen Trawler liegen bei etwa £ 10.000. In der deutschen Fischerei kämen solche Netztrommeln in der Grundschieppnetz-fischerei nur für Seitentrawler in Frage. Unsere Hecktrawler könnten damit bei der Handhabung des Grundschieppnetzes keine Vorteile erzielen. Die Handhabung der großen Schwimmschieppnetze dagegen könnte auch auf diesen Trawlern durch eine solche Holeinrichtung wahrscheinlich nennenswert erleichtert werden. Außer Netztrommeln wären für diesen Zweck aber auch andere Holeinrichtungen zu erwägen, wie sie in der modernen Ringwadenfischerei üblich sind.

Forschungsschiffe

Planung und Bau von Forschungsschiffen ist in der Zwischenzeit entsprechend fortgeschritten. Das Forschungsschiff "Corella" für das Marine Laboratory in Lowestoft wurde inzwischen in Dienst gestellt. Das neue holländische Forschungsschiff soll Anfang Mai 1968 in Dienst gestellt werden. In Schottland wird mit der Fertigstellung des Ersatzes für ein kleineres Forschungsschiff in Form eines ca. 36 m langen Seitentrawlers für August des Jahres gerechnet. Das Fahrzeug wird gleichzeitig für die Fischerei mit Snurrewade und Ringwade ausgerüstet. Es soll u. a. auch für fangtechnische Aufgaben eingesetzt werden. Die Planungsarbeiten für den Ersatz des schottischen Forschungsschiffes "Scotia" (Hecktrawler, ca. 60 m lang) wurden abgeschlossen. Z. Zt. werden die Zeichnungen angefertigt. Die Indienststellung ist für 1971 vorgesehen. In Norwegen wird ein neues Forschungsschiff von etwa 66 m Länge und 2.000 P.S. geplant. Das Schiff wird ein Hecktrawler, der wahrscheinlich außerdem für die Ringwadenfischerei eingerichtet wird. Mit der Indienststellung wird für 1969/70 gerechnet.

Im Hinblick auf den erweiterten Arbeitsbereich, wie er sich schrittweise von Jahrestagung zu Jahrestagung ergeben hat wurde beschlossen, den Namen der Arbeitsgruppe entsprechend anzupassen. Die Abkürzung "I. F." bleibt erhalten. Der Name wird aber in "International Working Group for Fishing Technology" geändert.

Die nächste Jahrestagung der Arbeitsgruppe ist für März/April 1969 im Marine Laboratory, Lowestoft, England, vorgesehen.

J. Schärfe
Institut für Fangtechnik
Hamburg